919853001-2

ＢＬ４０００Ｓシリーズ（９１９Ｃ２型）

工事説明書

屋外設置用・屋内（浴室外）設置用

目次

本機の設置には、専門知識と専用工具が必要です。お客様が設置工事をされ、不備があると、感電や火災、水漏れの原因となります。設置はお買い上げの販売店にご依頼ください。

BL4000Sシリーズ（919C2型）

工事説明書

屋外設置用・屋内（浴室外）設置用

・ 本機の機能を十分に発揮できるよう、本工事説明書の手順に従って正しい工事を行ってください。
・ 本機の設置場所および電気工事については「電気設備技術基準」にしたがってください。
・ 事前に設置場所、工事内容についてお客様と打ち合わせください。
・ 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いいただくようにお客様にお伝えください。

安全上の注意事項

・工事の前に、この「安全上の注意事項」をよくお読みのうえ据え付けてください。
・設置工事完了後、試運転を行い、異常がないことを確認するとともに、取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れのしかたを説明してください。
・正しい設置および正しい使いかたをされなかった場合の製品の故障、事故については、当社は責任を負いませんのでご了承ください。
・注意事項はいろいろな表示をして説明しています。表示の意味は下記を参照してください。

危害、損害の程度を表わす表示

表示	内容
警告	この表示の欄は「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
注意	この表示の欄は「傷害を負う可能性および物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。

危険の内容や回避方法を表わす表示の例

表示	内容
	絶対に行わないでください。（禁止事項）
	必ず指示にしたがい、実行してください。（強制事項）

	⚠ 警告
	1. 設置は、工事説明書にしたがって確実に行ってください。設置が不完全な場合は、感電、火災、本体転倒などによるケガ、水漏れ、故障の原因になります。
	2. 本機の設置場所、および電気工事については「電気設備技術基準」にしたがってください。
	3. 接地（アース）工事は、必ず行ってください。 「電気設備技術基準」によりD種接地工事（旧第3種接地工事）が義務づけられています。 アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線などに接続しないでください。 アースが不完全な場合は、感電、火災の原因になります。
	4. 単相100Vおよび三相200Vの電源配線は本機専用に配線を行ってください。
	5. 単相100V、三相200Vとも、必ず過電流遮断器（ブレーカ）（単相100V＝15A、三相200V＝50A）を介して配線してください。過電流遮断器を介さないで配線をした場合は、火災の原因になります。
	6. 単相100V電源および三相200V電源と本体の接続を間違えないように行ってください。火災、故障の原因になります。

⃠	7. 電源ケーブルは、きつく束ねたり、袋に入れないでください。 電源ケーブルが発熱し、火災の原因になります。
⃠	8. 電源ケーブルおよび通信コードは、直接地面の上にたらすような配線をしないでください。 また、ドア・窓等の可動部に配線したり、はさみ込んだりしないでください。 コードの表面が傷むと、感電、火災、故障の原因になります。
⃠	9. 可燃性ガスの漏れるおそれのある場所への設置は行わないでください。 万一ガスが漏れて本体の周囲に溜ると、火災の原因になります。
!	10. 次亜塩素酸ナトリウムは管理者以外の人の手に触れない場所に保管してください。 特にお子様にはご注意ください。
!	11. 設置は、重量に十分耐えられる場所に、工事説明書通りに確実に行ってください。 また、本体、薬液タンクはアンカーボルトで固定してください。 設置に不備があると、地震等により転倒し、ケガ、水漏れ、故障の原因になります。
!	12. 本機設置場所の水はけが悪く、浸水しやすい場所では、基礎工事で本機を高くしてください。 本機が浸水すると感電、火災、故障の原因になります。
!	13. 本機と浴槽の配管工事は吸込側、吐出側ともそれぞれ２ｍ以上の絶縁パイプで行ってください。電気技術規程「内線規程」により義務づけられています。
!	14. 吸込口は、当社指定のものを使用してください。 指定以外のものを使用すると身体や髪の毛が吸い込まれ、おぼれるたり、ケガのおそれがあります。
!	15. 吐出口は、浴漕の水面より下に設けてください。 また、熱洗浄時の排水により、吐出口が水面から出ないように設けてください。 うたせ湯など吐出口から空中に吐水させるような設置は、入浴者が浴槽水を誤飲する原因になるので行わないでください。
⃠	16. 排水口は、工事説明書にしたがい、確実に排水できるところに工事してください。 排水口からは熱水（最高７０℃）が排出されます。排水によりやけどのおそれのないように工事してください。 工事が不確実な場合は、やけどや家財等を濡らす原因になります。
⃠	17. 次亜塩素酸ナトリウムは、他の製品と混ぜたり、併用しないでください。また、必ず指定（オーヤラックス製「ピューラックスーＳ（６％）」）のものを使用してください。 次亜塩素酸ナトリウムは、他の製品と混ざると爆発するおそれがあります。 また、特に酸性の製品と混ざると有害な塩素ガスが発生し、危険です。
⃠	18. 本機（電源コード、通信コードおよび操作パネル、その他本システム用設備等を含む）の分解や改造を行わないでください。 感電、火災、故障の原因になります。
!	19. 試運転の前に、必ず漏電ブレーカの動作を確認してください。 確認していないと、万一の故障や漏電のとき感電や火災の原因になります。
!	20. 設置工事後の、試運転のときに本体内蔵の塩素注入器の動作確認を行なってください。 次亜塩素酸ナトリウムが注入されないと正常な浄化が行なわれません。
!	21. 薬液タンクを氷点下になる場所に設置するときは凍結防止処置を行なってください。 次亜塩素酸ナトリウムが凍結して、注入されないと正常な浄化が行なわれません。

⚠ 注意

!	1. 浴槽、配管部材などを加工した場合、手に触れる部分は必ずバリおよびエッジを取り除いてください。
!	2. 工事の際に出た浴室内の切りくず等は、必ず掃除して取り除いておいてください。 排水穴がつまり、浸水の原因になります。
!	3. 配線等で壁に開けた穴は、シール材やキャップで防水処理を行ってください。 不確実な場合は、屋内に浸水し、家財等を濡らす原因になります。
!	4. 保温装置に、電気ヒータ以外の熱源（熱交換器など）を使用するときは、「設置工事上の注意」の６．項を参照して選定、施工してください。 加熱能力が高すぎる装置を使用すると、浴槽水を加熱中に浴槽吐出口から高温の湯が出てやけどのおそれがあります。

⚠ 注意

!	5. 屋内に設置した場合、防水パンなどを設置し、各ドレンおよび排水口は確実に排水溝などに導いてください。漏水対策が不完全な場合は、家財等を濡らす原因になります。
!	6. 工事の際、浴槽はシートなどでカバーし、傷がつかないように注意してください。
!	7. 既存の浴槽を使用する場合、本機使用前の浴槽の状態を確認してください。 浴槽表面に荒れ、ふくれ、変色などがある場合は、お客様にもご確認していただいてください。
!	8. 次亜塩素酸ナトリウムを取り扱う場合は、必ずゴム手袋・保護眼鏡・マスク等を着用してください。 皮膚に付いた場合は、速やかに水道水などでよく洗ってください。 次亜塩素酸ナトリウムの取り扱いに関しては、次亜塩素酸ナトリウムの容器・外箱等に記載されている注意事項をよくお読みください。 不注意な取り扱いは、傷害の原因になります。

工 事 概 要

設置は以下１～１３の手順で行なってください

1　浴槽への吐出し、吸込みユニットの取り付け
（※吐出し、吸込みユニットの取り付けの方法は別途工事説明書を参照してください）

2　ろ過器本体／ポンプユニット本体の固定・配管・排水口の配管

3　薬液タンクの配管

4　コントロールパネルの取付け

5　電気の工事、アース工事

6　単相１００V電源の確認

7　漏電ブレーカの確認

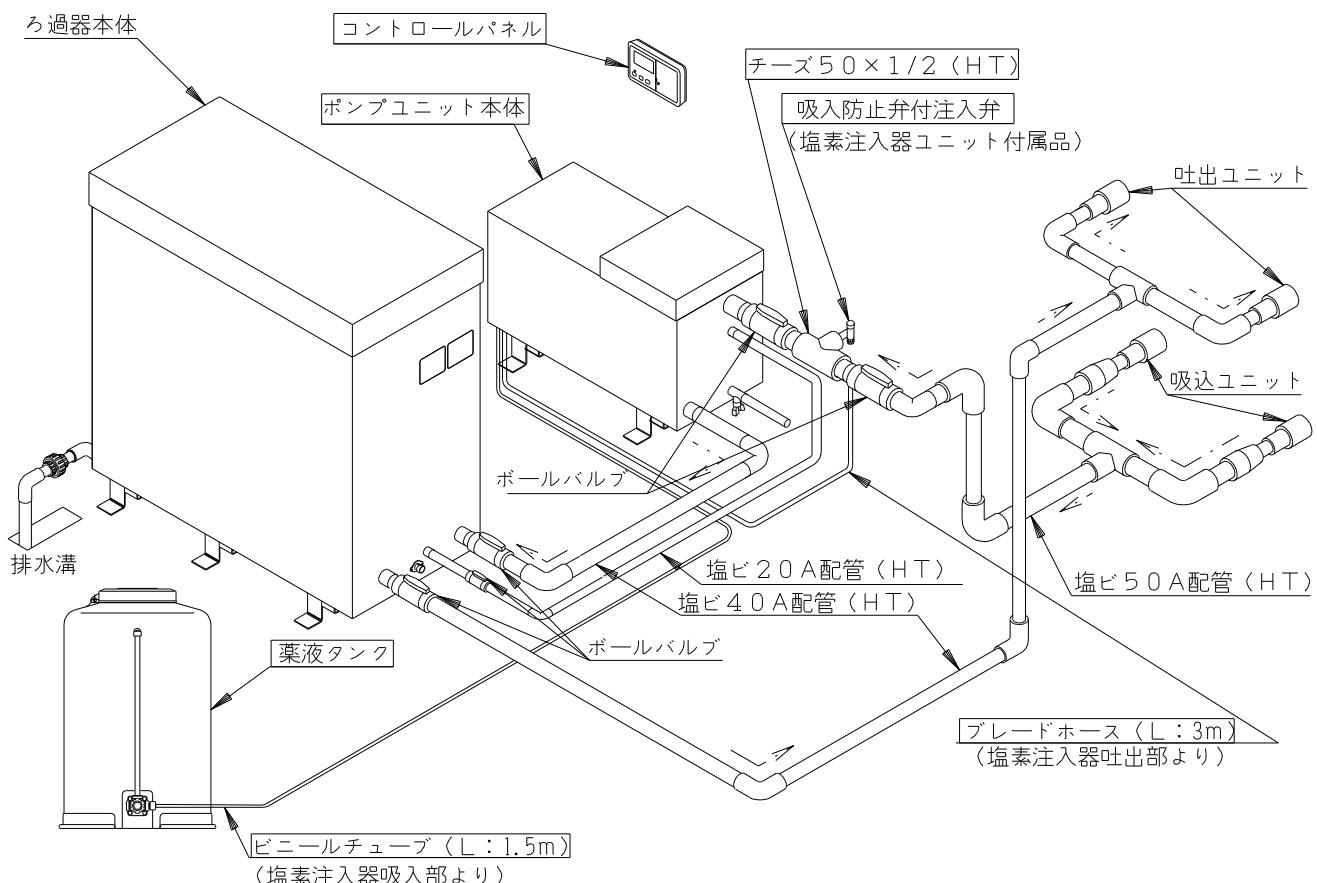
8　塩素注入器のエアー抜き

9　塩素剤注入量の設定

10　試運転

11　動作確認・運転条件の設定

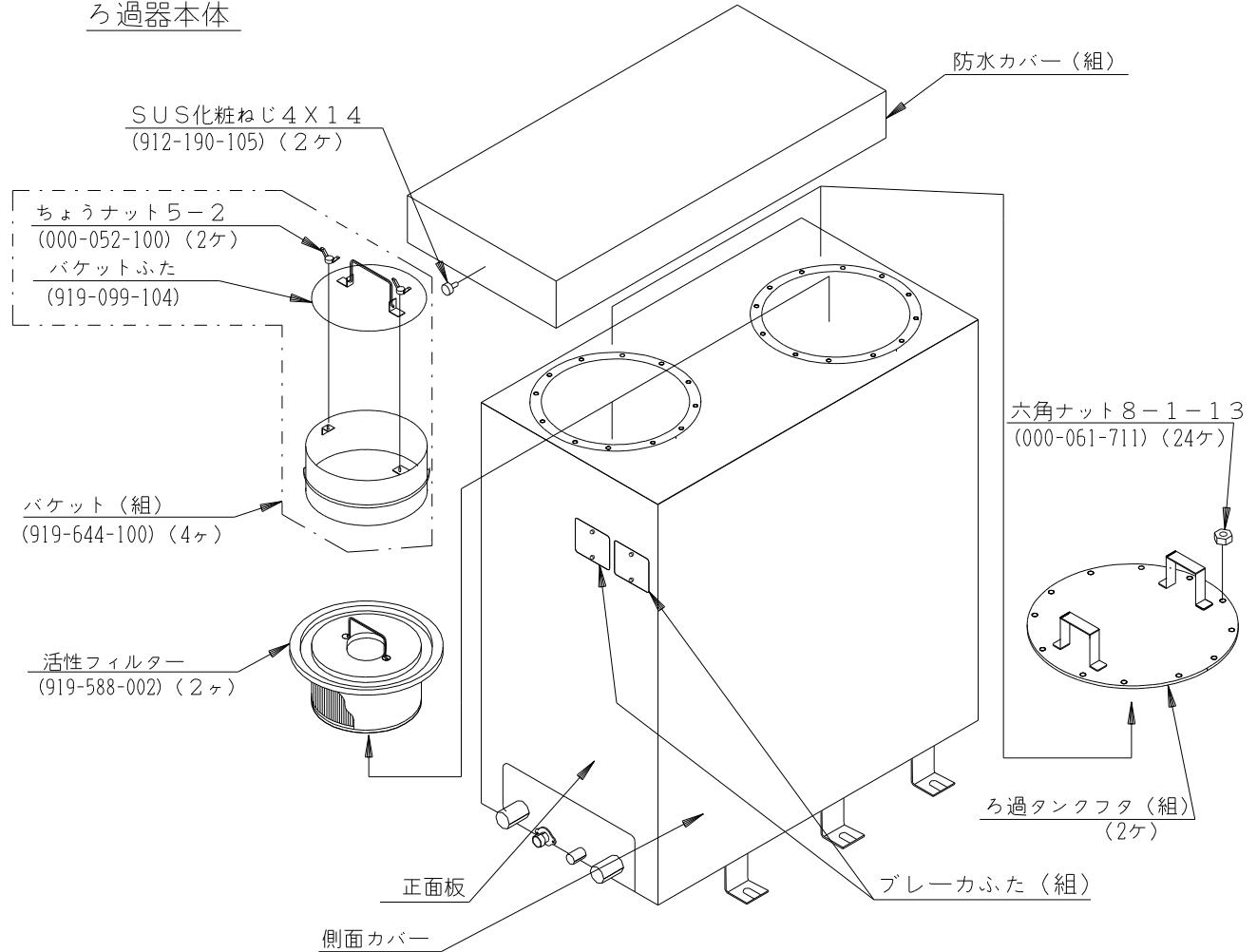
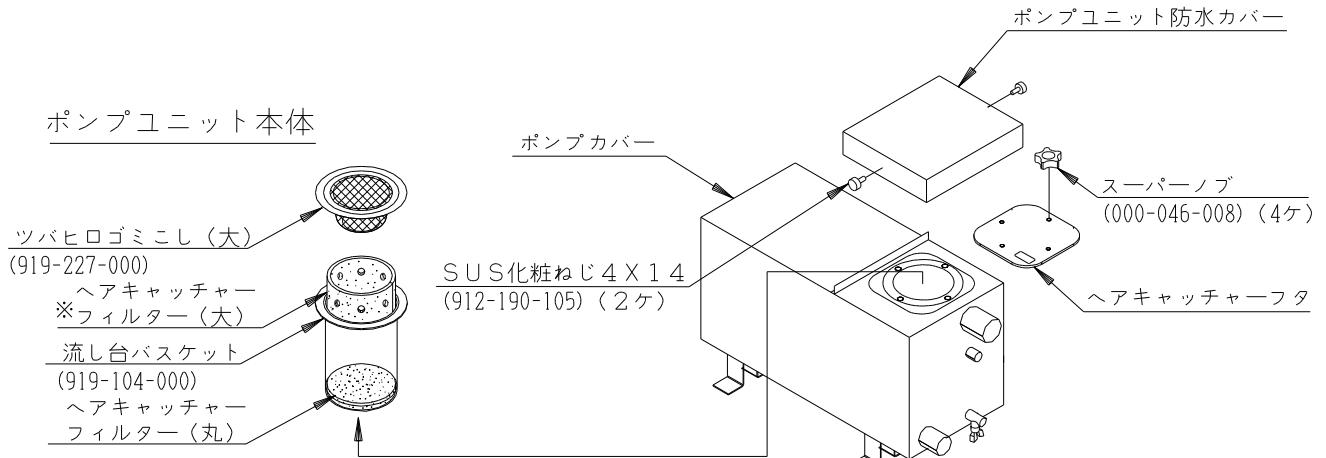
12　保温材工事

13　設置日の記入

※標準付属品は□で囲んであります

○ 梱包内容

付属箱開梱時、下記の部品が同梱されているか確認してください。
薬液タンク（Y－５０B）は本機とは別に梱包されています。

品名 / 品番	員数	備考及び外観
チーズ５０X１／２（HT） 919-940-109	1	
通信コード（組）（15m） 919-901-005	1	
電線管１６ 916-083-003	1	
コードカバー 916-017-006	1	
カバー取付板 916-018-007	1	
フォーエース４A－６２８K 912-128-009	4	
＋字丸木ねじ　３．５X３８ 000-199-605	4	
＋バインド小ねじ　３X６ 000-078-331	3	
ナイロンクリップ　SL－３N 000-126-003	1	
閉端子　CE１ 000-189-901	4	
コントロールパネル（組） 919-645-307	1	

品名 / 品番	員数	備考及び外観
活性炭押さえ（大） 919-110-021	4	
活性炭（組） 919-849-004	4	
ヘアキャッチャーフィルター（大） 919-225-008	5	
ヘアキャッチャーフィルター（丸） 919-226-009	5	
取扱説明書 標準仕様,オプションA仕様 919-852-000	1	
保証書 911-801-402	1	
保守連絡用シール 911-804-025	1	
交換消耗品のお知らせ 919-854-002	1	
メンテナンス契約のお勧め 919-856-004	1	
申し込み葉書 916-806-044	1	
計量カップ（ビーカー） 919-245-004	1	
スパナ（片口１３　M８用） 919-231-007	1	
吸入防止弁付き注入弁	1	
ビニールチューブ（エアー抜き用）	1	
シリンジ（塩素注入器エアー抜き用）	1	
タンク警告シール 917-250-006	1	

※セット方法の詳細は取扱説明書を参照して下さい

○ 設置に必要な部材及び工具

設置に必要な部材

- 塩ビパイプ（HT）50A、40A、20A
- エルボ（HT）50A、40A、20A
- チーズ（HT）50A、40A、40A×30
- 異径ソケット（HT）50A×30、40A×30
- ユニオン40A（HT）
- ボールバルブ（HT）50A、40A、20A
- 保温材（50A、40A、20A用）
- 補修用シール材
- 外壁補修材
- 塩ビパイプ用接着材
- ビニールテープ
- 吐出ユニット
- 吸込ユニット
- 三相200V用電源ケーブル：
  アース線を配電盤に接続のとき
  CV8□4Cケーブル（アース線含め４芯）
  アース棒によるアースのとき
  CV8□3Cケーブル（３芯）
- 三相200V用循環ポンプケーブル：
  本体にアース線を接続のとき
  CV2.0□4Cケーブル（アース線含め４芯）
  アース棒によるアースのとき
  CV2.0□3Cケーブル（３芯）
- 単相100V用電源ケーブル：
  VVF2.0ケーブル（2芯）
- 単相100V用塩素注入器ケーブル：
  VVF2.0ケーブル（2芯）
- 過電流遮断器（三相200V,50A）
- 過電流遮断器（単相100V,15A）

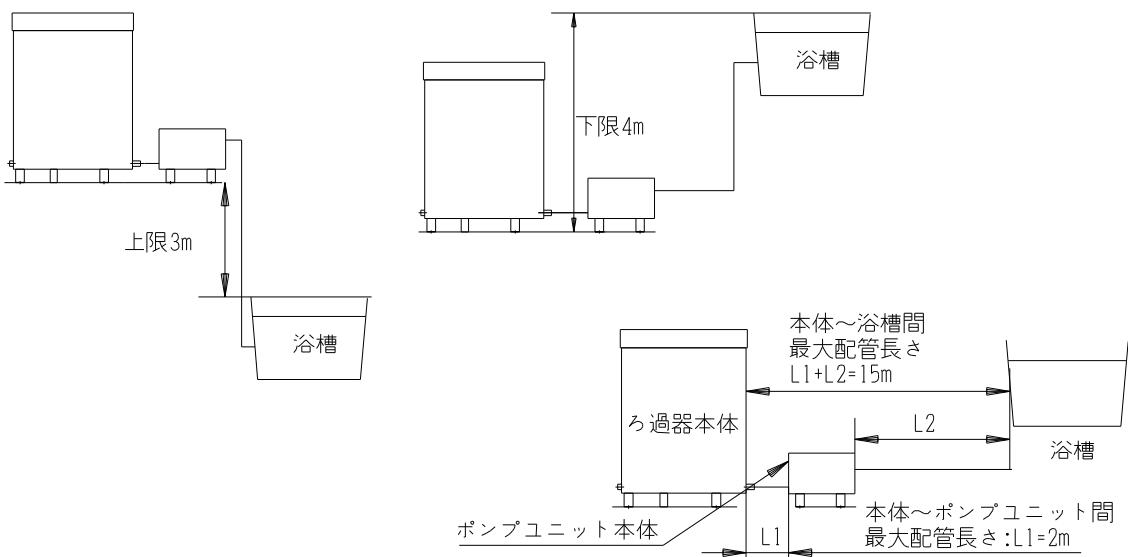
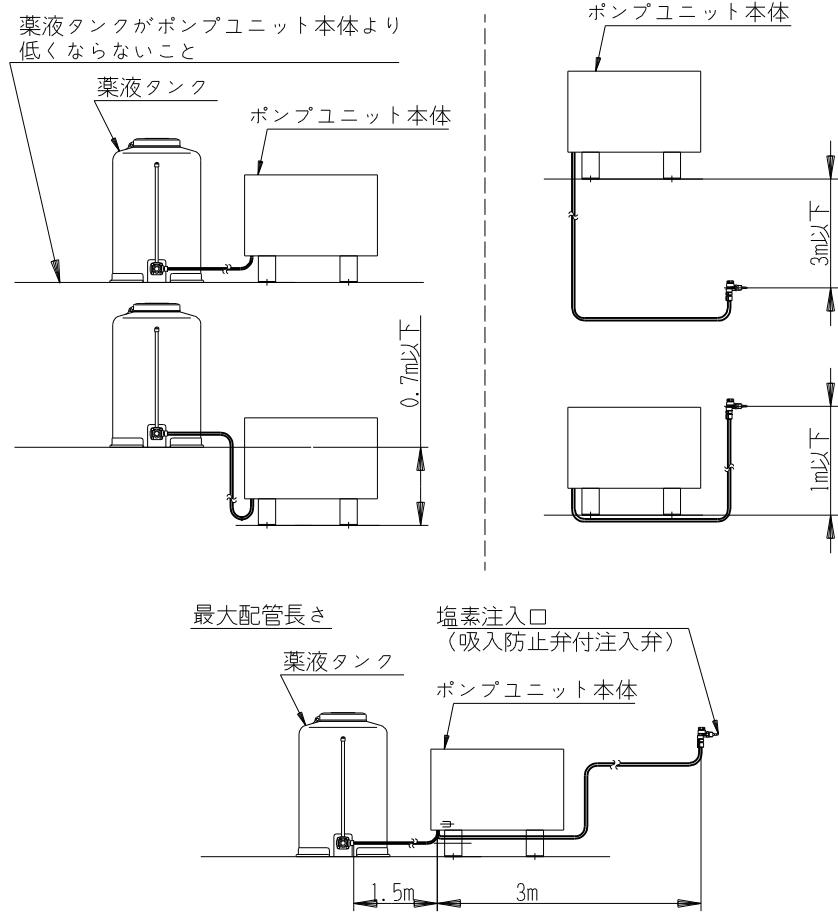
設置に必要な工具

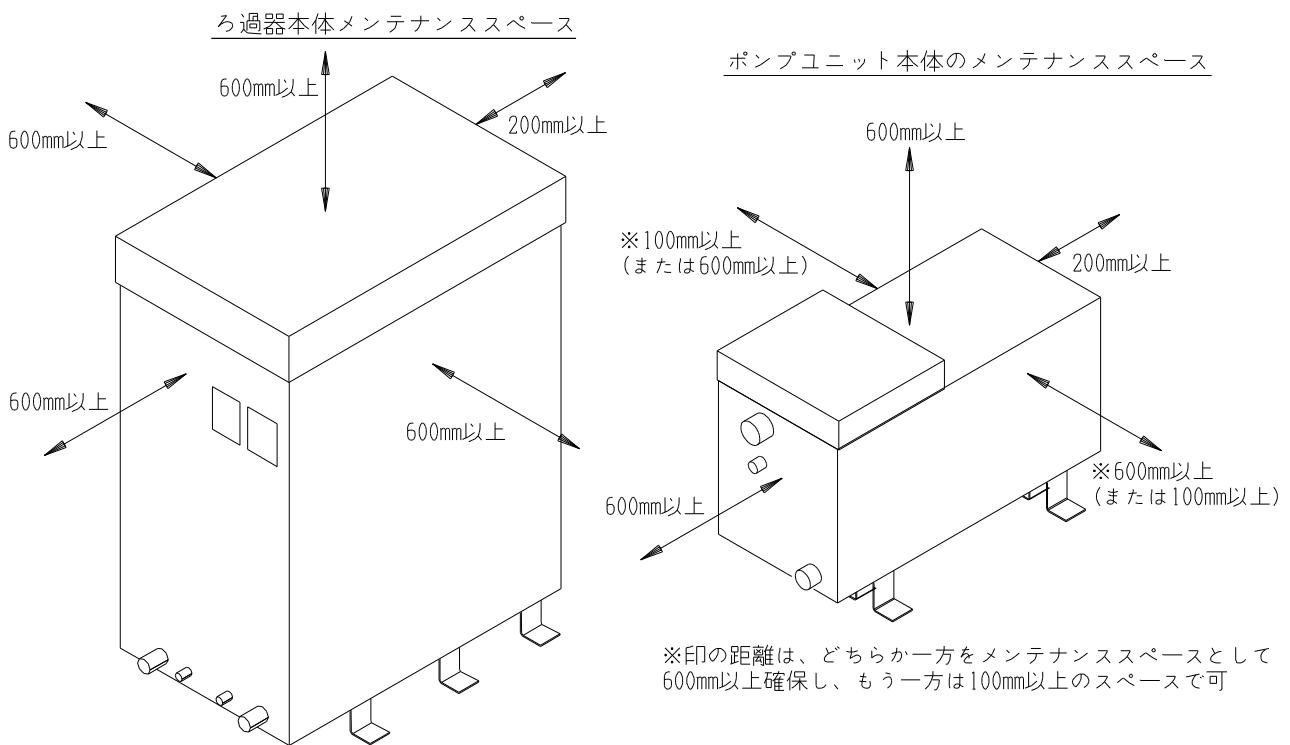
- 電気ドリル
- モンキレンチ
- のこぎり
- パイプレンチ
- インシュロック
- コードリール
- 金切りのこ
- サンダー
- ハンマー
- 水平器
- アーステスタ
- スパナ
- 塩ビカッター
- ダイヤモンドカッター
- はつり工具
- プライヤー
- ニッパー
- カッター
- ドライバー
- 圧着工具
- コアドリル（外壁穴開け用）
- ホルソー（ホーロー、ステンレス用）
- コーキングガン（シリコンコーキング）

※配管は耐熱性塩ビパイプ・継ぎ手（ＨＴ管）を使用してください。
※バルブ、ユニオン等のゴムパッキンは、フッ素ゴム仕様のものを使用してください。

（電気技術規程「内線規程」により絶縁パイプを使用することが義務づけられています。
またＨＩ塩ビパイプを使用すると配管部が変形することがあります。）

○ 設置場所について

1．ろ過器本体およびポンプユニット本体の設置高さについては、浴槽の縁から本体の脚底まで
上限3m、下限4m以内としてください。
ろ過器本体～浴槽の最大配管長さ（下図L1+L2）は15m以内としてください。
ろ過器本体～ポンプユニット本体の最大配管長さ（下図L1）は2m以内としてください。

２．塩素注入口、ポンプユニット本体、薬液タンクの設置高さについては下記を厳守願います。

３．ろ過器本体およびポンプユニット本体のまわりは、メンテナンスのためのスペース（下図のメンテナンス・スペースを参照）を必ず確保してください。

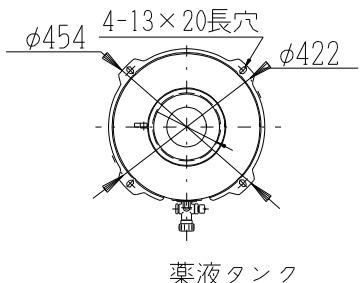
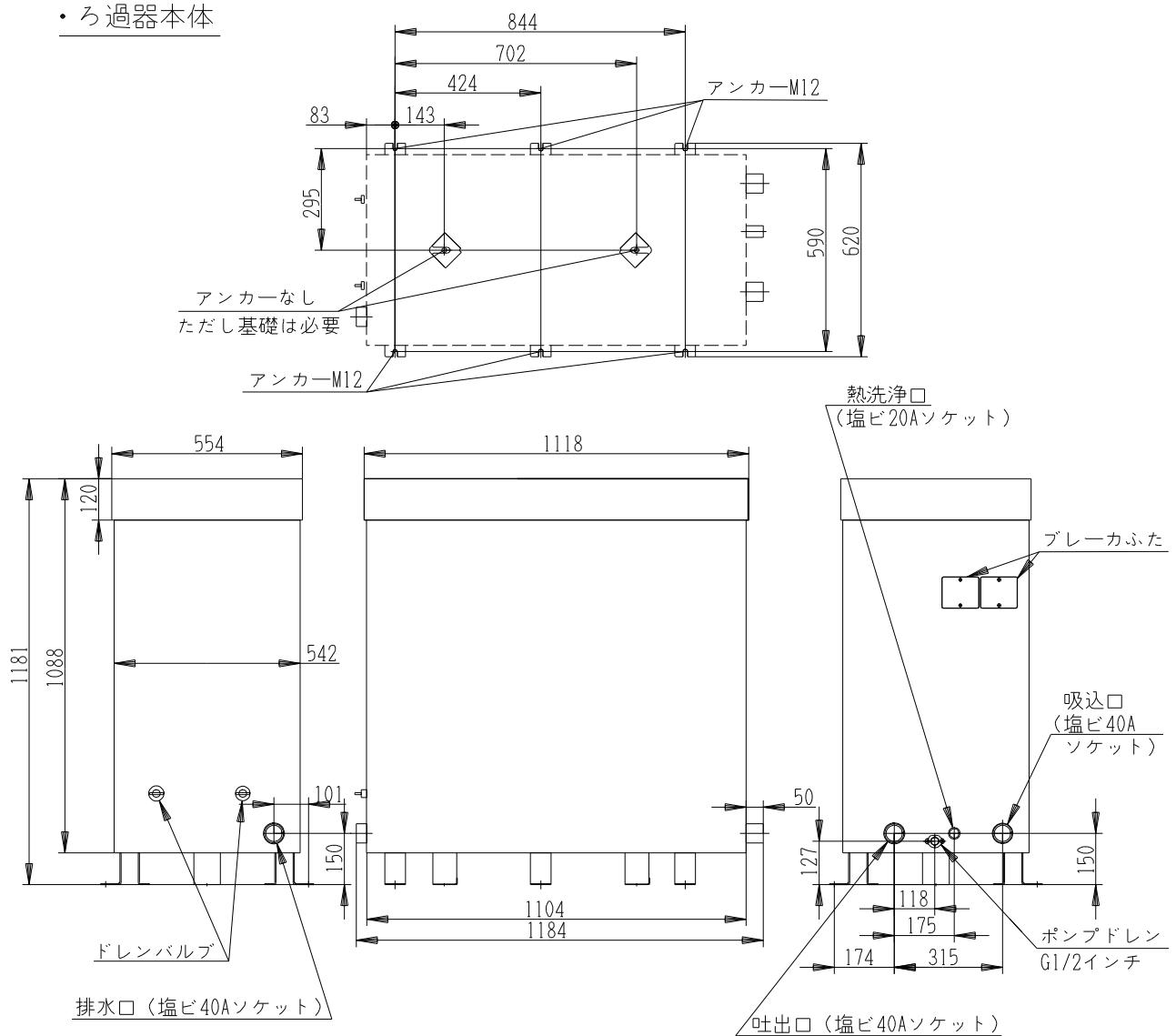
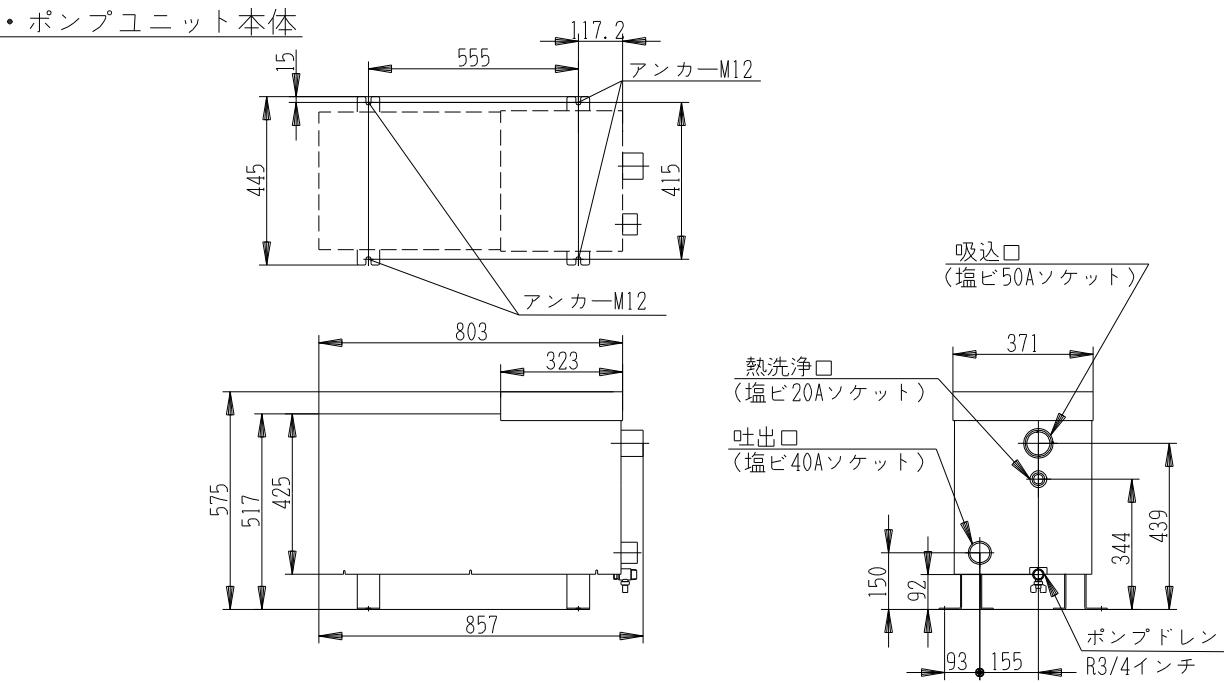
４．ろ過器本体、ポンプユニット本体、薬液タンクは、アンカーボルトで固定してください。
※本機が満水になると、大変重いので（ろ過器本体：満水時270kg、ポンプユニット本体満水時53kg）、十分な強度の基礎の上に設置してください。また必要に応じて基礎工事を行ってください。
※アンカーボルトの取付位置は、下図を参考にしてください。
また、アンカーボルトはＭ１２を使用してください。
※ろ過器本体中央部の脚（２ヶ所）には、受けとなる基礎を設けてください。ただしアンカーは必要ありません。

○ろ過器本体およびポンプユニット本体外形寸法

・ろ過器本体

844
702
424
83
143
アンカーM12
295
590
620
アンカーなし
ただし基礎は必要
アンカーM12

熱洗浄口
（塩ビ20Aソケット）
554
1118
120
ブレーカふた
1181
1088
542
吸込口
（塩ビ40A
ソケット）
101
50
150
127
150
1104
1184
118
175
ポンプドレン
G1/2インチ
174
315
ドレンバルブ
排水口（塩ビ40Aソケット）
吐出口（塩ビ40Aソケット）

薬液タンク

・ポンプユニット本体

○ 設置工事上の注意

1．設置場所は、「電気設備技術基準」にしたがい決定してください。
　　また薬液タンクは管理者以外の人が手をふれない場所に設置してください。

2．浸水のおそれのない水はけのよい場所に設置してください。

3．積雪が予想される地域では、雪に埋没しないような処置をしてください。

4．海岸地域では、塩害を受けないような処置をしてください。

5．保温性能をあげるため、できるだけ風があたらないような場所を選ぶか、または囲い等によりあたらないような処置をしてください。

6．保温装置として電気ヒータ以外のものを使用するときは、加温中の浴槽吐出口からの吐出温度をやけどのおそれがないように選定、施工してください。
　　特に熱交換器などを使用するときに熱交換量の多いものを使用すると加温中に浴槽吐出口から出る湯の温度が高くなり入浴者に不快感を与えたりやけどのおそれがあります。
　　加熱中に浴槽吐出口から出る湯温は、浴槽水保温温度より５℃を越えない程度としてください。
　　本機の循環量は約9,000ﾘｯﾄﾙ/hourです。（ただし、設置条件により変わります）
　　１つのめやすとして熱交換器による交換熱量は、50,000kcal/hourを越えないように選定、また熱源の設定を行なってください。
　　熱交換器を取りつける場合、本体の吐出口と熱交換器の間に逆止弁を取りつけてください。

7．高温になるような環境の所には設置しないでください。浴水が設定温度以上になり、浴水の保温制御ができなくなる場合があります。

8．循環ポンプ等のの運転音が近隣への騒音になる場合がありますので設置場所には配慮してください。

9．電源ケーブル及び通信コードは、地面をはわせないでください。外壁等にコードクリップで固定してください。（ステップルは使用しないでください。）

10．熱洗浄時には、排水口から約２３０リットルの熱水（最高７０℃）が排水されます。
　　排水により、やけどなどの危険がないように確実に排水溝に導いてください。
　　また排水の配管にバルブ等を設けないで、常に開放状態にしてください。

11．浴槽の吐出口は、必ず浴水面より下になるような位置に取り付けてください。
　　うたせ湯など吐出口から空中に吐水させるような設置は、入浴者が浴槽水を誤飲する原因になるので行わないでください。

12．吸込ユニットは必ず当社指定のものを使用し、かつ２ヶ所以上設けてください。
　　※本機は、循環ポンプの吸い込む力が強いため身体や髪の毛が吸い付き、おぼれたり、ケガのおそれがあります。

１３．本機を浴槽より高い位置に設置するときは、逆止弁を吸込配管に取り付けてください。
メンテナンス後の運転始動が円滑に行われません。
逆止弁は、なるべく浴槽の近くでメンテナンス可能な位置に取り付けてください。
呼び径は２インチ（５０Ａ）以上でかつステンレス製のスイングチャッキ式のものを使用してください。（下図１参照）

１４．本機を浴槽より低い位置に設置するときや、配管がトラップするときは下図２のように外部配管（４ヶ所）に水抜き用のバルブを設けてください。バルブは配管部の一番低い位置に設けてください。（下図２参照）
※水抜き用のバルブを設けないと、メンテナンス時に配管内のすべての水抜きが行えずに管路洗浄剤が残ったり
また長期運転停止時に凍結したり、水の腐敗の原因になります。

１５．ろ過器本体とポンプユニット本体の間の配管は、極力短く（最大２ｍ）してください。長いと熱洗浄に時間がかかったり、行なえなかったりします。（下図２参照）

１６．薬液タンクは雨や直射日光のあたらない場所に設置してください。
やむえず上記場所に設置できないときはオプションで用意されている塩素タンクカバーを装着して設置してください。
・薬液タンクカバー、品番：919-230-006
薬液タンクに入れる次亜塩素酸ナトリウムは、氷点下になると凍結します。
薬液タンク（薬液配管チューブも含む）は、氷点下にならないような所に設置するか、凍結しないような処置をしてください。

１７．塩素注入部には、付属の吸入防止弁付注入弁を必ず取り付けてください。

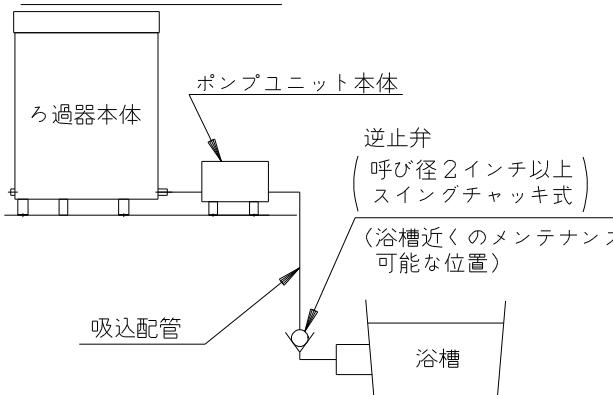
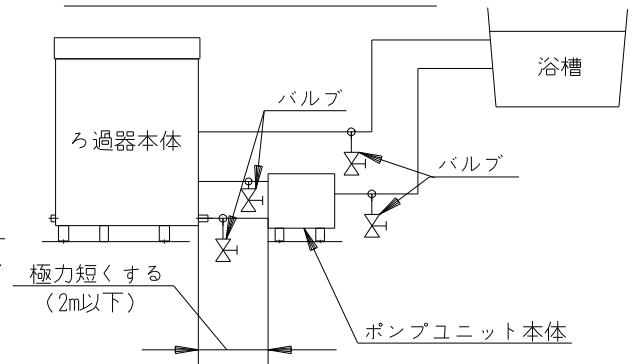
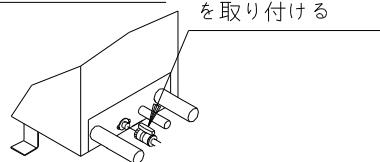
１８．本体の設置を機械室など水を垂れ流せないような場所に行った場合は、ポンプドレンのねじを外して、かわりにバルブ（Ｒ１／２インチ）を取り付けておいてください。（下図３参照）

１９．塩ビパイプ、継ぎ手類は、必ず耐熱性塩ビパイプ・継ぎ手（ＨＴ管）を使用してください。
電気技術規程「内線規程」で絶縁パイプを使用することが義務づけられています。本機と浴槽の配管（吸込、吐出とも）は、２ｍ以上の絶縁パイプで配管してください。
また塩ビパイプＨＩを使用すると配管部が変形することがあります。

２０．塩ビパイプの接着には、塩ビ接着用の接着剤を使用してください。接着剤は、耐熱性塩ビパイプ（ＨＴ管）用のものを使用してください。またねじ部を接合するときは、シールテープを巻いてください。

２１．塩ビパイプ配管部には、保温材を巻いてください。

２２．塩ビパイプ配管はサドルや立バンドなどで支持してください。
また配管部を固定するときは無理な力がかからないように注意してください。

２３．配管用に開けた外壁の穴は、メンテナンスに必要なので着脱可能な方法でふさいでください。
（新築の場合も同様）

工 事 手 順

１．浴槽への吐出し、吸込みユニットの取り付け

浴槽に取り付ける吐出し、吸込みのユニットは樹脂、ステンレス、ホーロー、木などの浴槽にユニットをはさみこんで取り付けるタイプと、タイル など浴槽に埋め込むタイプがあります。
各タイプの吐出し、吸込みユニットの取り付け方法についての詳細は別の吐出、吸込ユニットの工事説明書を参照してください。
吐出し、吸込みのユニットを取り付けるときは以下の点に注意してください。

吐出、吸込ユニットの位置

・浴槽内の浴水が常に均一に循環、攪拌されるように考慮して取り付け位置を決定してください。
特に浴槽が大きい場合や変形浴槽などは、取り付け位置によっては浴槽水が滞留する場所ができて浮遊物や沈殿物が生じ、十分なろ過ができない場合があります。浴槽内の流れが滞留する場所ができないように吸込ユニット、吐出ユニットの位置を決定し、また必要に応じて吸込ユニットの数をふやしてください。

吸込ユニットの取り付け

・吸込ユニットは必ず当社指定のものを使用してください。
指定以外のものを使用すると髪の毛が吸い付き、おぼれたり、ケガのおそれがあります。
・吸込ユニットは、必ず２ヶ所以上設けてください。
本機は、循環ポンプの吸い込む力が強いため身体や髪の毛が吸い付き、おぼれたり、ケガのおそれがあります。
・浴槽側面に取り付けるときは可能な限り底面に近いところに設けてください。

吐出ユニットの取り付け

・吐出ユニットは、浴槽水面から200mm下の所になるように取り付けてください。
水面がわからないときは浴槽深さの１／２くらいの位置をめやすにしてください。
※吐出口ユニットから空中に吐水させるような設置は行わないでください。
入浴者が浴水を誤飲する原因になります。
※取り付け位置が水面に近すぎると湯の吹き出し音がします。また極端に下の位置にすると水面近くの浮遊物がろ過できなくなったりします。
※熱洗浄時の排水により、吐出口が水面から出ないようにしてください。

・吐出ユニットは、２ヶ所以上設けてください。

２．ろ過器本体／ポンプユニット本体の固定・配管・排水口の配管

（配管は、耐熱性塩ビパイプ（ＨＴ管）を使用してください）
（ユニオン式ボールバルブ、チーズ等は必ず図のように配管してください）

ねじのある方を外側で水平にする

（ポンプユニット本体）

ポンプユニット本体吸込
（浴槽吸込へ）

ポンプユニット本体
熱洗浄口
（本体熱洗浄口へ）

ポンプユニット本体吐出
（本体吸込へ）

アンカーボルト
Ｍ１２で固定する
（４ヶ所）

塩ビパイプ５０Ａ（ＨＴ）

ユニオン式ボールバルブ
５０Ａ（ＨＴ）

チーズ５０×１/２（ＨＴ）
（付属品）

１/２インチのねじ

本体吸込へ

塩ビパイプ４０Ａ（ＨＴ）

塩ビパイプ５０Ａ（ＨＴ）

浴槽吸込へ

（ろ過器本体）

ろ過器本体熱洗浄
（ポンプユニット
熱洗浄へ）

ろ過器本体吸込
（ポンプユニット
吐出へ）

ろ過器本体吐出
（浴槽吐出へ）

塩ビパイプ４０Ａ（ＨＴ）

ユニオン式ボールバルブ４０Ａ（ＨＴ）

ユニオン式ボールバルブ２０Ａ（ＨＴ）

塩ビパイプ２０Ａ（ＨＴ）

塩ビパイプ４０Ａ（ＨＴ）

ポンプユニット
熱洗浄口へ

ポンプユニット
吐出へ

アンカーボルト
Ｍ１２で固定する
（６ヶ所）

浴槽吐出口へ

① ろ過器本体およびポンプユニット本体をアンカーボルトで固定する。
（ろ過器本体６ヶ所／ポンプユニット本体４ヶ所）
※ろ過器本体およびポンプユニット本体は確実にアンカーボルトで固定してください。

② ろ過器本体吸込口（「ろ過器本体吸込（ポンプユニット本体吐出口へ）」と表示）とポンプユニット本体吐出口（「ポンプユニット本体吐出（ろ過器本体吸込へ）」と表示）を塩ビパイプ４０Ａ配管で接続する。
※ユニオン式ボールバルブ４０Ａを介して接続してください。

③ ろ過器本体熱洗浄口（「ろ過器本体熱洗浄（ポンプユニット本体熱洗浄口へ）」と表示）とポンプユニット熱洗浄口（「ポンプユニット本体熱洗浄（ろ過器本体熱洗浄へ）」と表示のあるところ）を塩ビパイプ２０Ａ配管で接続する。
※ユニオン式ボールバルブ２０Ａを介して接続してください。

④ ろ過器本体吐出口（「ろ過器本体吐出（浴槽吐出へ）」と表示）と浴槽吐出口を接続する。
※ユニオン式ボールバルブ４０Ａを介して接続してください。

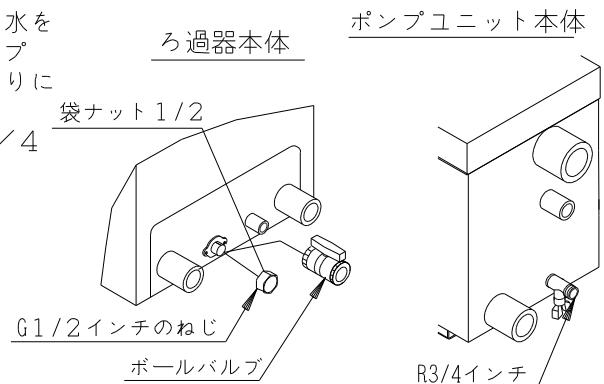
⑤ ポンプユニット本体吸込口（「ポンプユニット本体吸込（浴槽吸込へ）」と表示）にユニオン式ボールバルブ５０Ａ、チーズ５０×１/２、ユニオン式ボールバルブ５０Ａの順に取り付け、浴槽吸込口と接続する。
※チーズ５０×１/２は、１/２インチのねじのある方を外側に向けかつ地面に対して水平になるように取り付けてください。

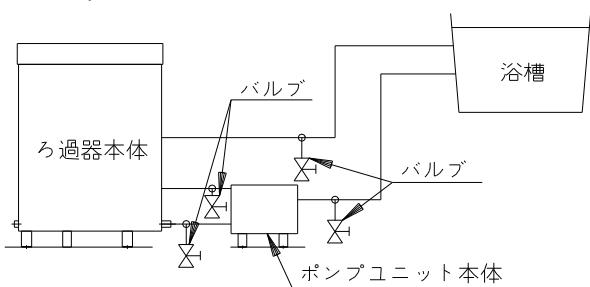
⑥ ろ過器本体の「排水」と表示のある排水接続口に、ユニオン４０Ａを取り付けて塩ビパイプ４０Ａで排水溝に導く。
※洗浄のときには、最高７０℃の熱水が約２３０リットル排出されますので排出口は危険のないように導いてください。浴室内に排水口を導かないでください。やけどの原因になります。
※排水用の配管には、バルブ等を絶対に設けないで、常に開放状態にしておいてください。
※排水溝等に配管したとき、排水溝側の排水がろ過器本体内に逆流してくるような配管は、行わないでください。
※配管は、自然に水が流れ出るようにし、水が溜まるような配管にしないでください。
（配管内に水が溜まったままだと、凍結して配管部材が割れたり、溜まった水が腐敗したりします。）

ドレンバルブについての注意

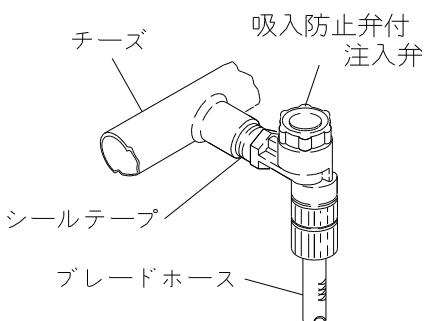
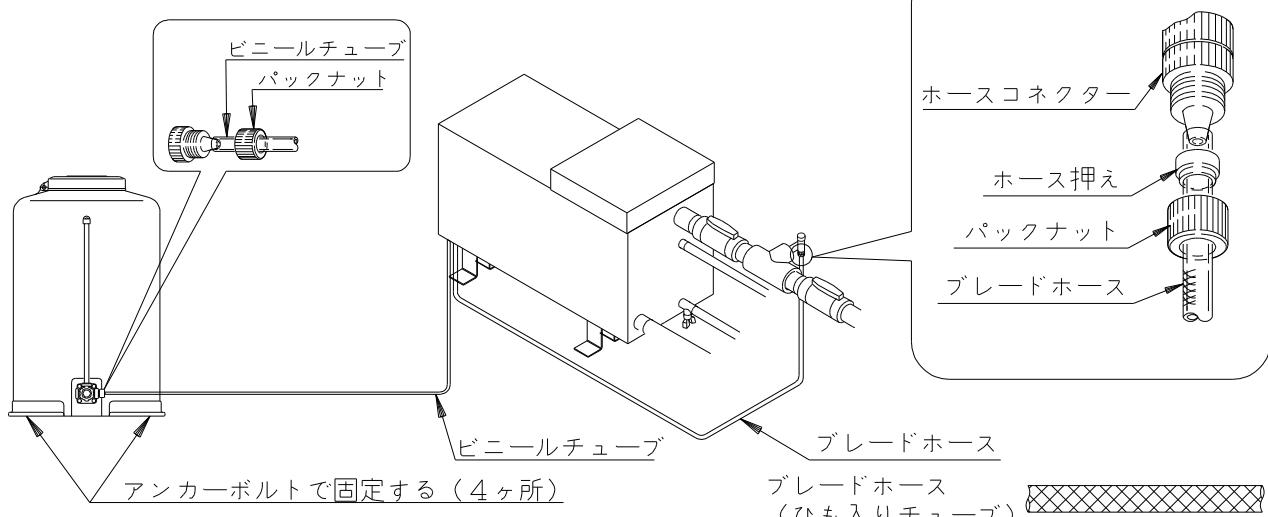
ろ過器本体・ポンプユニット本体

ろ過器本体やポンプユニット本体を機械室などまわりに水を垂れ流せない場所に設置したときは、ろ過器本体のポンプドレンと表示のあるところの袋ナットを取り外し、かわりにバルブ（呼び径G1/2インチ）を取り付けることもできます。またポンプユニット本体のドレンバルブはR3／4インチのねじ接続になっています。

ろ過器本体
袋ナット１/２
G1/2インチのねじ
ボールバルブ

外部配管部

ろ過器本体を浴槽より低い位置に設置すると外部配管部の水抜きが行なえないので下図のように各外部配管の最も低い位置に水抜き用のバルブ（４ヶ所）を設けてください。

３．薬液タンクの配管

① 薬液タンクを位置決めする。
※薬液タンクの設置は、前ページ薬液タンク設置高さを厳守願います。
設置高さ通りでない場合、塩素注入器がガスロック現象（薬液配管内にエアーがたまり、定量注入ポンプで薬液を吐出できなくなる）を起こす原因になります。
※ポンプユニット本体〜薬液注入位置の距離はなるべく近くし、チューブ配管がなるべく短かくなるように設置してください。長いとガスロック現象が起きやすくなります。
※付属品のタンク警告シール（ピューラックスーS仕様上の注意）を薬液タンクに貼る。

② 付属品の吸入防止弁付注入弁を吸込配管のチーズ３０×１/２に取り付ける。
吸入防止弁付注入弁のノズル側のねじ部にシールテープを３〜４巻きし、握手部をまわして
チーズ５０×１/２にねじこんでから、ブレードホースを取り付ける。
※ブレードホースを固定するパックナットを締めつけるときは、握手部をしっかり固定してください。
チーズ５０×１/２のねじが破損するおそれがあります。

③ ポンプユニット本体の吸込口と反対側付近より出ているブレードホースにホース押さえパックナットを入れ、吸込防止弁付注入弁に取付けてください。
ブレードホースは出来るだけ短く切断してください。
※ホースがポンプユニット本体より２本出ていますが、ビニールチューブは薬液タンクと結合します。
間違えないように注意してください。
※チューブを固定するパックナットは確実に締めつけてください。

④ ビニールチューブを薬液タンクに取り付ける。
ビニールチューブは出来るだけ短く切断する。
※チューブを固定するホースナットは確実に締めつけてください。

⑤ 薬液タンクをアンカーで固定する

次亜塩素酸ナトリウムの凍結に対する注意
次亜塩素酸ナトリウムは、冬季に氷点下になると凍結します。 薬液タンクや薬液配管チューブは、氷点下にならない場所に設置してください。 やむをえず氷点下になる場所に設置するときは、凍結対策を行なってください。 凍結対策の一例として薬液タンク部および薬液配管チューブに水道管用の凍結防止帯を巻きつけてからチューブには保温材を巻き、薬液タンクにはカバーをかぶせる方法があります。 水道用の凍結防止帯とカバーはオプションとして下記のものが用意されています。 ・凍結防止帯（品番919-955-004） ・塩素タンクカバー（品番919-230-006）

４．コントロールパネルの取り付け

コントロールパネルは直接、水のかかるような場所へ設置しないでください。
また管理者以外の人が容易に操作できない所へ設置することをお勧めします。

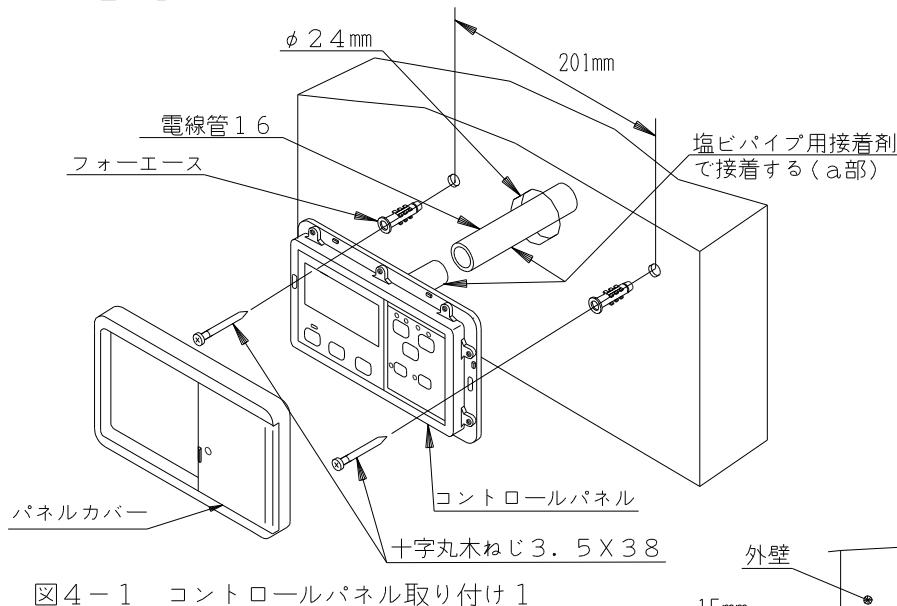



図４－１　コントロールパネル取り付け１

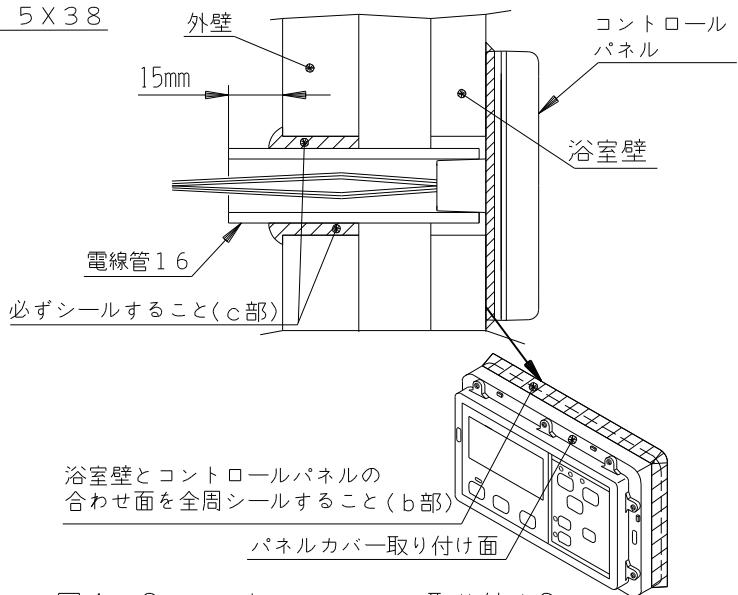



図４－２　コントロールパネル取り付け２

① 壁にコントロールパネル裏側の電線管１６を通す穴（φ.２４）を開ける。

② 電線管１６をコントロールパネルのパイプ部に差し込み、外壁側から15mm突き出す位置で切断する。
※このとき、コードを切らぬように電線管１６は、コントロールパネルから外してから切断してください。

③ コントロールパネルと電線管１６を塩ビパイプ用の接着剤で接着する。（図４－１のａ部参照）

④ パネルカバーを外し、コントロールパネルを浴室の壁に十字丸木ねじ３．５Ｘ３８で取り付ける。必要に応じてフォーエースを使用する。
※フォーエースの下穴はφ6.4mmです。

⑤ 浴室の壁とコントロールパネルの合わせ面を図のようにシリコン接着シール材でシールする。（図４－２のｂ部参照）
※このとき、パネルカバー取り付け面にシリコン接着シール材がはみださないようにしてください。

⑥ パネルカバーをもとどおりに取り付ける。

⑦ 外壁の穴と電線管１６の隙間をシリコン接着シール材でシールする。（図４－２のｃ部参照）

⑧ コントロールパネルの裏側に出ている電線管１６が通るようにカバー取付板を壁に固定する。
壁への取り付けは、必要に応じてフォーエースを使用する。
※カバー取付板は、切り欠きのある方が上向きになるように取り付けてください。（図４－３参照）

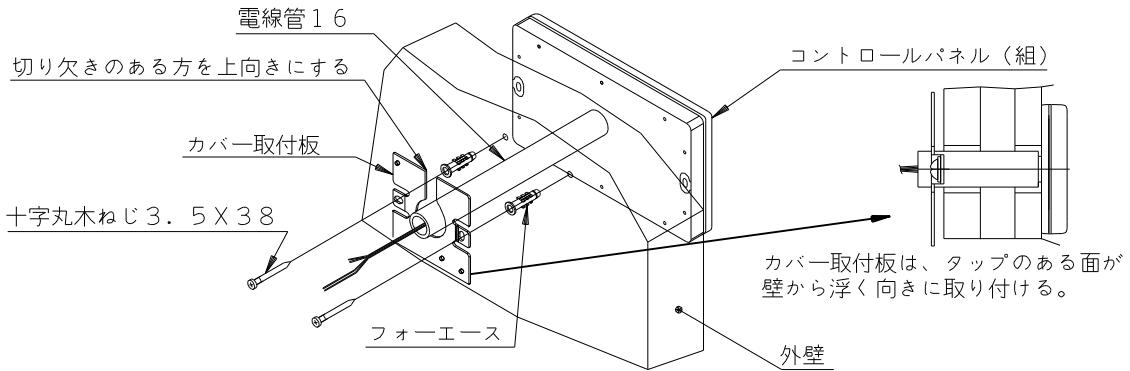



図4－3　コントロールパネル取り付け３

⑨ コントロールパネル側と通信コードの被覆をむいて、色を合わせて閉端接続子で圧着する。
閉端接続子で圧着した所を電線管１６の中に押し込み、通信コードをナイロンクリップでカバー取付板に固定する。（図４－４参照）
※コードは、10mm～12mm程度むきだし、２本をまとめより合わせてから圧着してください。
※各リード線は、圧着位置をずらすと電線管１６におさまりやすくなります。
※コードは、必ず下側から出るようにしてください。
※通信コードをナイロンクリップで固定するときはコントロールパネル側のコード部分に５cm～１０cmの余裕をもたせてください。

⑩ コードカバーを＋バインド小ねじでカバー取付板に取り付ける。
※コードカバーのまわりは、絶対にシールしないでください。

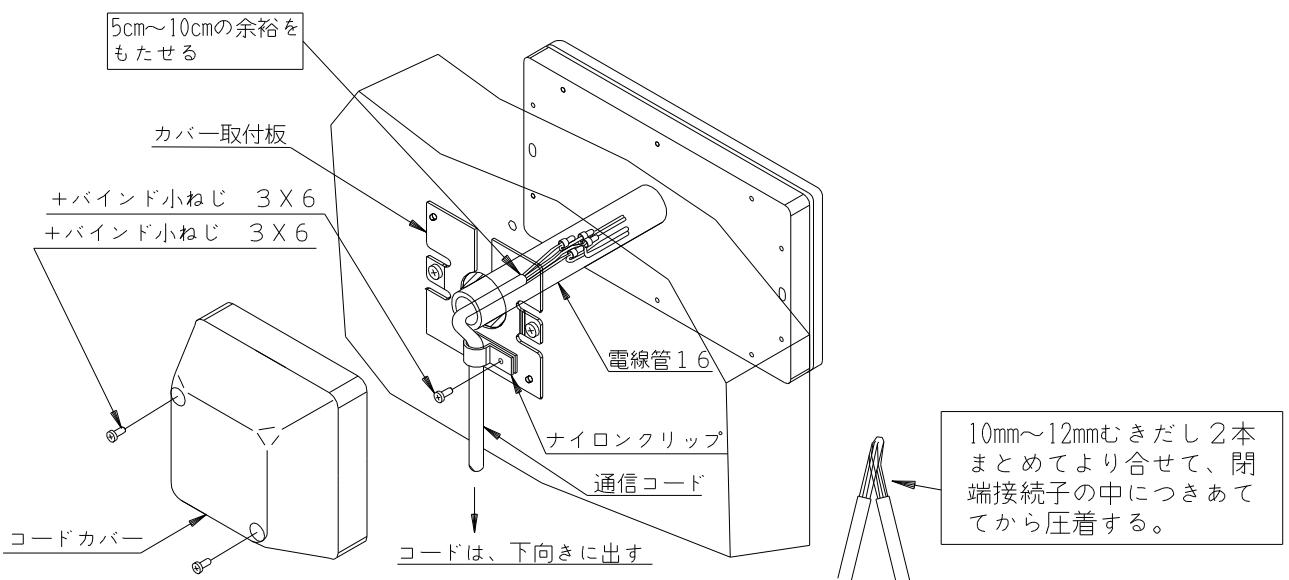
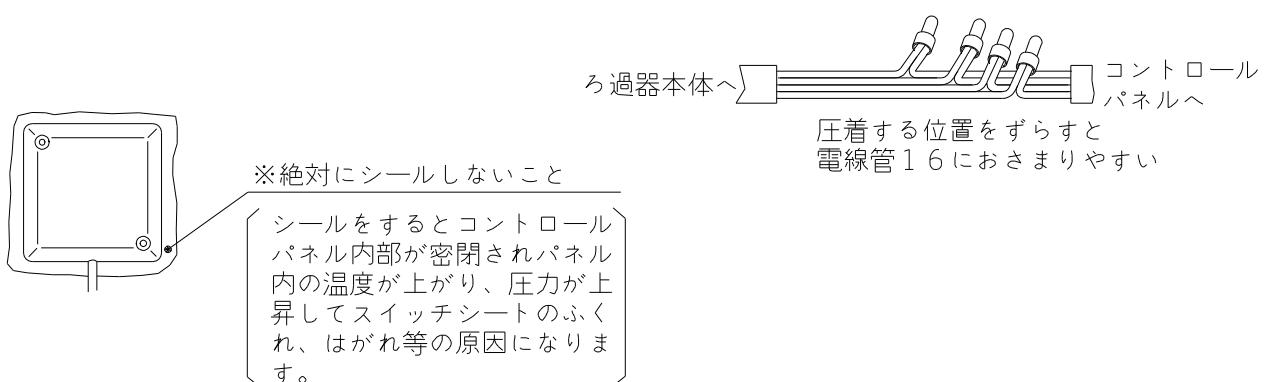



図4－4　コントロールパネル取り付け４

５．電気の工事・アース工事

・以下の電気工事は電気工事士有資格者が行ってください。
・定格消費電力、定格消費電流、配線に使用するケーブルは下表を参照ください。

	定格消費電力	定格消費電流	工事に必要な電源ケーブル
単相100V	0.35kW	5A	電源用：VVFφ2.0ケーブル 塩素注入器用：VVFφ2.0ケーブル
三相200V	9kW (10kW)	26A (32A)	電源用：CV8□4Cケーブル またはCV8□3Cケーブル 循環ポンプ電源用：CV2.0□4Cケーブル またはCV2.0□3Cケーブル

※4Cケーブルは配電盤にアース線を接続するときにまた3Cはアース棒にアース線を接続するときに使用
※（）の値は10kWヒータ搭載時のもの（寒冷地仕様）

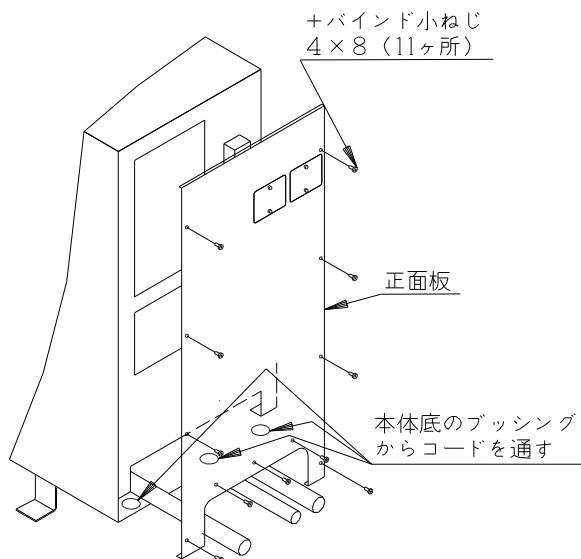



図５－１　正面板取り外し

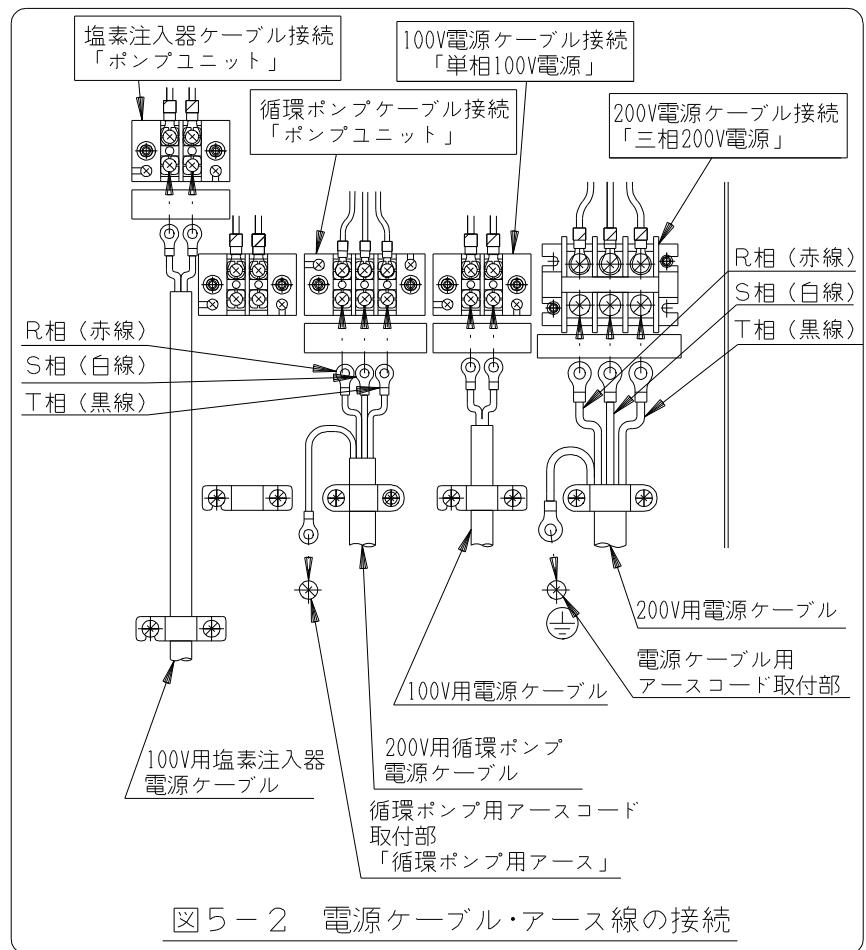



図５－２　電源ケーブル・アース線の接続

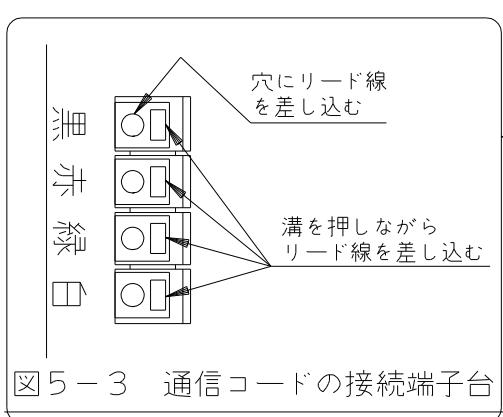



図５－３　通信コードの接続端子台

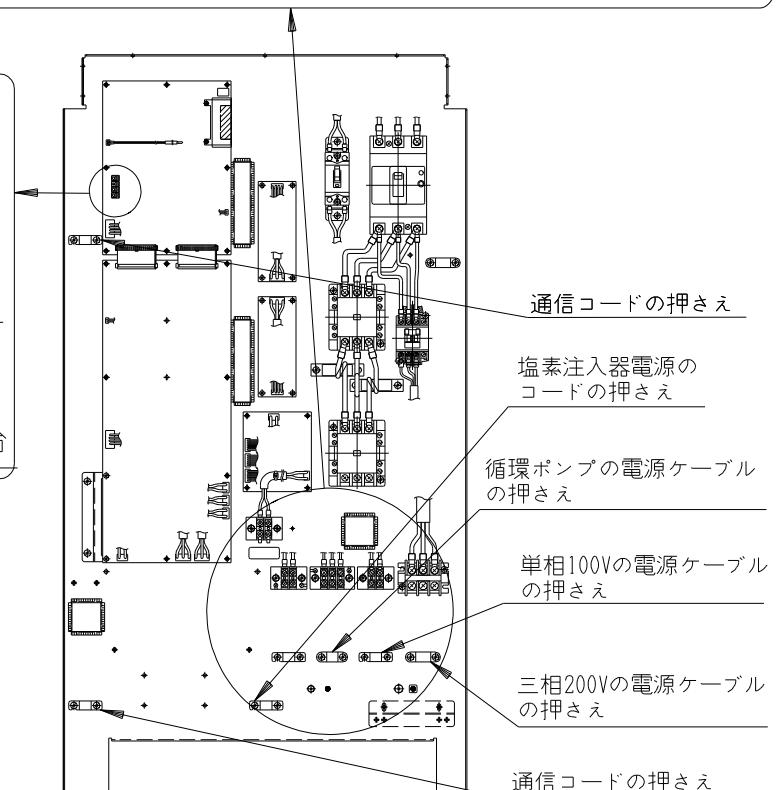



図５－５　ケーブルの押さえ位置

図５－４　ベースのアース取り付け位置

① 正面板を１１本のねじを外して取り外す。（図５－１）

② 単相１００Ｖと三相２００Ｖの電源ケーブルと循環ポンプ電源ケーブルおよび塩素注入器ケーブルを本体底のブッシングに通す。
単相１００Ｖ電源ケーブルは付属の圧着端子でカシメてから「単相100V電源」と表示されている端子台に接続する。（図５－２参照）
塩素注入器ケーブルは付属の圧着端子でカシメてから「塩素注入器」と表示されている端子台に接続する。（図５－２参照）
三相２００Ｖの電源ケーブルは付属の圧着端子をカシメて、向かって左からＲ相（赤線）、Ｓ相（白線）、Ｔ相（黒線）の順で「三相200V電源」と表示されている端子台に接続する。（図５－２参照）
三相２００Ｖの循環ポンプのケーブルは付属の圧着端子をカシメて、向かって左からＲ相（赤線）、Ｓ相（白線）、Ｔ相（黒線）の順で「ポンプユニット」と表示されている端子台に接続する。

※電源ケーブルの接続は間違えないでください。
※端子台のねじはしっかりと締めてください。締め付けトルクは以下のようにしてください。
　三相200V電源用の端子台　：200N·cm（20.4kgf·cm）
　ポンプユニット用の端子台：120N·cm（12.3kgf·cm）
　単相100V電源用の端子台　：120N·cm（12.3kgf·cm）
　塩素注入器の端子台　　　：120N·cm（12.3kgf·cm）
※圧着端子双方のカシメ部分が接近しないように注意してください。
※三相２００Ｖ（電源ケーブル、循環ポンプ電源ケーブル）の相の接続をまちがうと循環ポンプの羽根が逆転し、正常な循環が行なえません。

③ 三相２００Ｖ電源ケーブルのアース線を本体フレームにあるアース端子取付部（アースマーク表示）に接続する。（図５－２参照）
※アース工事は「電気設備技術基準」にしたがい、必ず行ってください。
　「電気設備技術基準」によってＤ種接地工事（旧第３種接地工事）が義務づけられています。
※単相１００Ｖまたは三相２００Ｖの電源ケーブルにアース線がないときは、本体ベースのアース接続部を利用して工事を行ってください。（図５－４参照）

④ 通信コードを適切な長さに切断し、本体底のブッシングに通してから、通信コード接続端子台の表示の色と、リード線の色が合うように接続する。（図５－３参照）
リード線は10mm～12mm被覆をむいて、図５－３の溝部をマイナスドライバー等で押しながら差し込む。
差し込んだあと、１本づつ軽く引っ張っても抜けないことを確認する。

⑤ 塩素注入器用の電源コードを本体底のブッシングに通してから塩素注入器接続端子台に接続する。
（図５－２参照）

⑥ 本機の電源ケーブル（100V/200V）、循環ポンプ電源ケーブル、通信コード、塩素注入器電源コードを、図のようにコード押さえで固定する。（図５－５参照）
※コード押さえは各コードにつき１個ずつ（通信コードは２ヶ所）使用して固定してください。
※コードは、地面をはわせたり、浸水するような場所には置かないでください。
※生産ロットによりポンプが２種類あります下記の説明は、モーター部が黒色のポンプ仕様で説明しています。
※モーター部が緑色のポンプの場合は、図５－７を参照して下さい。

⑦ ポンプユニット防水カバーおよびポンプカバーを取り外す。（図５－６参照）
※ポンプカバーを外すとき、ヘアキャッチャータンクのふたを固定しているスーパーノブ（４個）を外し、ポンプベースとの止めねじ６ヶ所はゆるめるだけで外さないでください。
　正面板および後面板との止めねじ１２ヶ所は取り外してください。

⑧ ポンプベースの穴に循環ポンプの電源ケーブルを通す。

⑨ 循環ポンプの端子台のケースを止めねじ４ヶ所（緑色のポンプの場合は２ヶ所）を外して、取り外す。
三相２００Ｖの循環ポンプの電源ケーブル（本体の「ポンプユニット」と表示のあるところに接続されている）に付属の圧着端子をカシメてから向かって左からＲ相（赤線）、Ｓ相（白線）、Ｔ相（黒線）の順で循環ポンプ端子台に接続する。
※端子台のねじはしっかり締めてください。
　締め付けトルクは120N·cm（12.3kgf·cm）
※相をまちがうと循環ポンプの羽根が逆転し、正常な循環が行なえません。

⑩ 循環ポンプ電源ケーブルのアース線をポンプベースにある循環ポンプ用アースコード取付部（内部用）（「循環ポンプアース用」と表示）に接続する。（図５－６）
※アース工事は「電気設備技術基準」にしたがい、必ず行ってください。
　「電気設備技術基準」によってＤ種接地工事（旧第３種接地工事）が義務づけられています。
※循環ポンプの電源ケーブルにアース線がないときはアースコード取付部（外部用）を利用して工事してください。（図５－６参照）

⑪ 本体の循環ポンプアース取付部（「循環ポンプアース用」と表示）に循環ポンプ電源ケーブルのアース線を接続する。（図５－２参照）

⑫ 循環ポンプの電源ケーブルを図のようにコード押さえで固定する。（図５－６参照）

⑬ 塩素注入器電源ケーブルを塩素注入器用端子台に接続する。
※端子台のねじはしっかり締めてください。
締め付けトルクは120N·cm（12.3kgf·cm）
※電源ケーブルは、地面をはわせたり、浸水するような場所には置かないでください。

※ポンプカバー取り付け時に、塩素注入器吐出側の、ブレードホースが折れない様に取り付けてください。

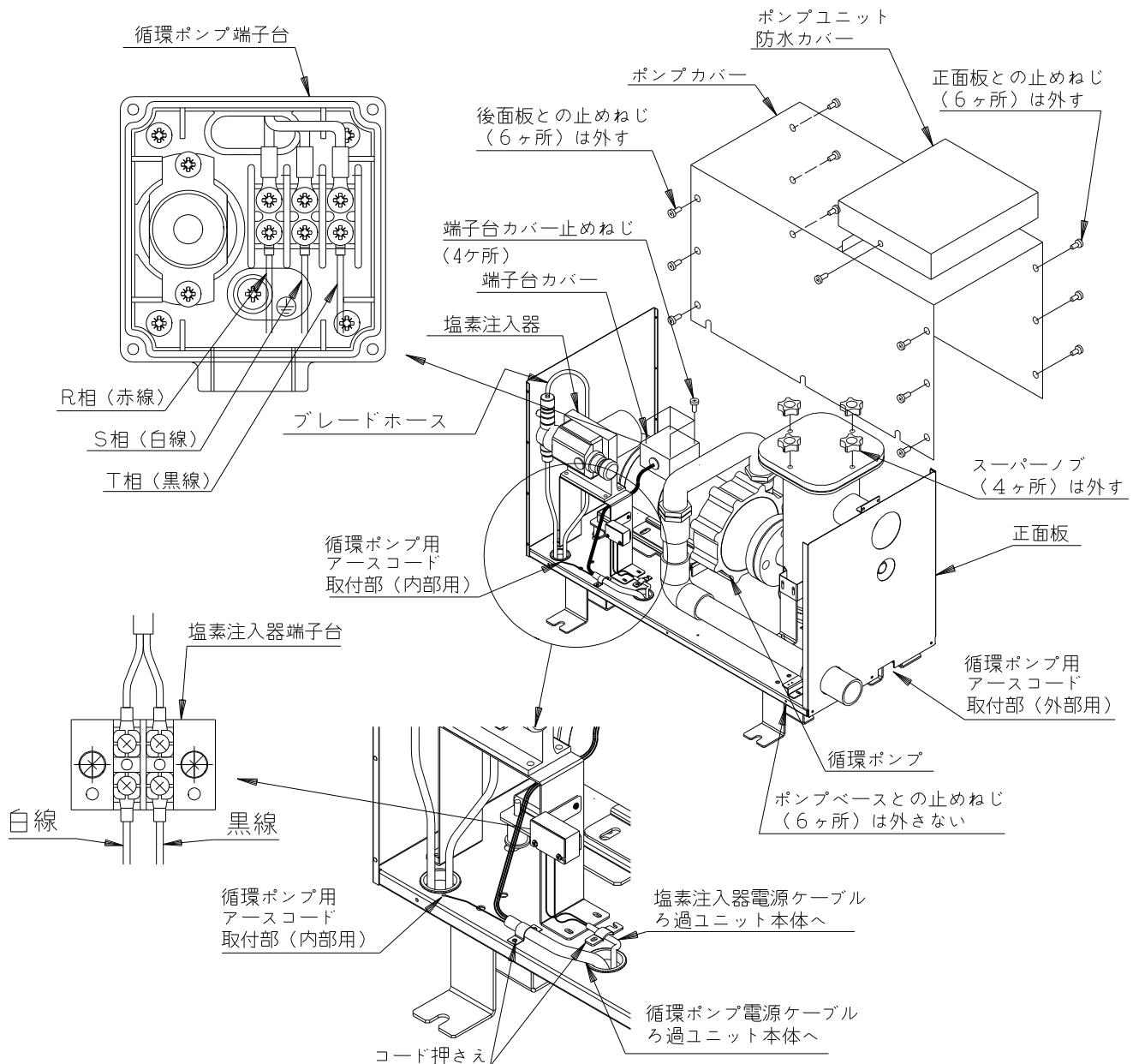



図５－６　ポンプユニット本体の電源ケーブル·アース線の接続
（モーター部黒色ポンプ仕様）

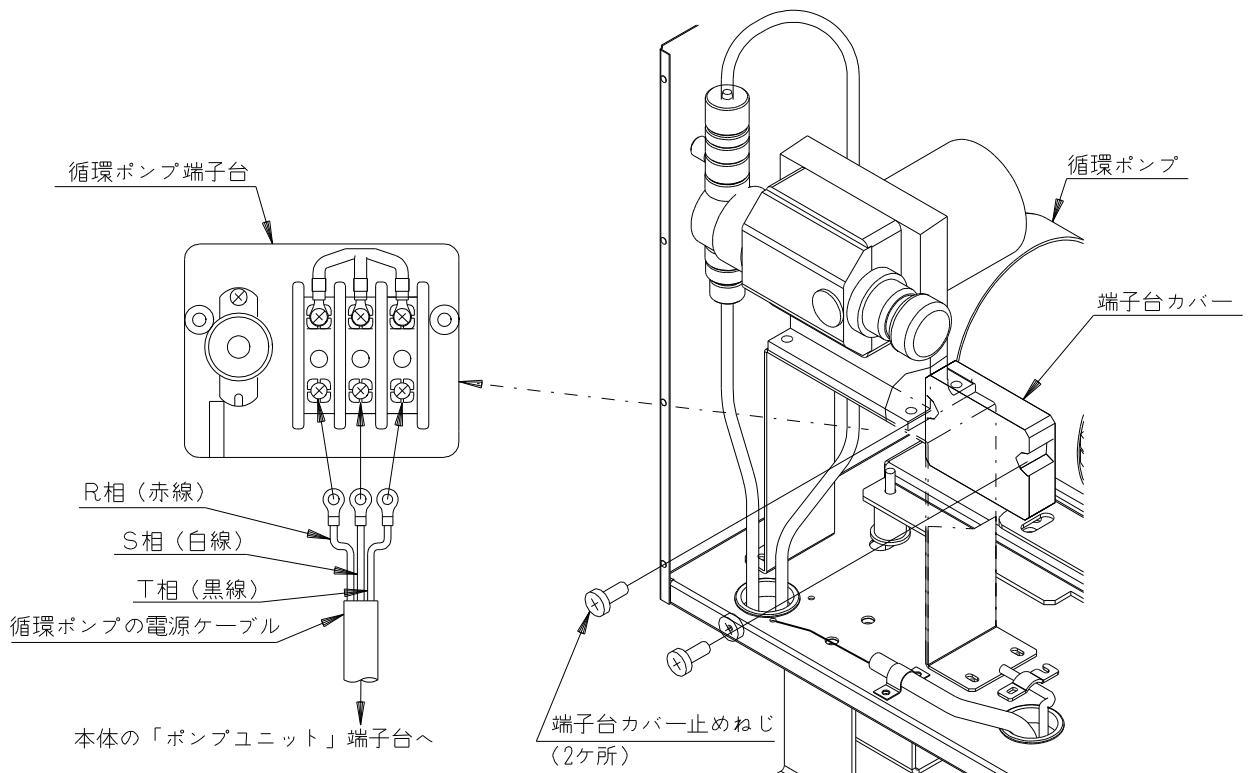



図５－７　緑色ポンプ仕様の電源ケーブルの接続
（変更部のみ記載）

６．単相１００Ｖ電源の確認

① 本機専用の単相１００Ｖの過電流遮断器（ブレーカ）のスイッチを入れる。
※ここで三相２００Ｖの過電流遮断器（ブレーカ）のスイッチを入れないでください。配線が間違っていると本機故障の原因になります。

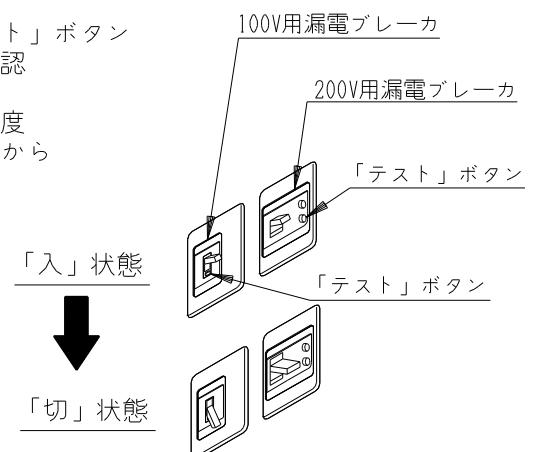
② ろ過器本体のブレーカふた（単相１００Ｖ用）を開けて、単相１００Ｖ用の漏電ブレーカのスイッチを入れる。
※三相２００Ｖは切ったままにしておいてください。

③ コントロールパネル側に、曜日を示す数字が点滅していることを確認してください。
※コントロールパネルの「運転」ランプが点灯した場合は、「運転」キーを押して消灯してください。
※時計表示部に「９９　１４」、または「９９　１５」が表示されたときは、通信コードとコントロールパネルの圧着部や端子台の接続を点検してください。
エラー表示を消すには、再度、ブレーカのスイッチを入れ直してください。

７．漏電ブレーカの確認

① 本機専用の過電流遮断器１００Ｖ／２００Ｖを入れてから
ろ過器本体の漏電ブレーカを入れる。

② ろ過器本体の漏電ブレーカ１００Ｖ／２００Ｖの「テスト」ボタンをそれぞれ押し、どちらも“切”の状態になることを確認する。
２００Ｖの電源ブレーカの電源を再度入れるときは、一度スイッチを下側に倒して完全な“ＯＦＦ”の状態にしてから上側に倒して“ＯＮ”の状態にする。

100V用漏電ブレーカ
200V用漏電ブレーカ
「テスト」ボタン
「入」状態
「テスト」ボタン
「切」状態

８．塩素注入器のエアー抜き

① 薬液タンクに次亜塩素酸ナトリウムを入れる。

② 薬液タンクのコックハンドルを閉じている状態から反時計方向に１回転まわして開ける。
※１回転以上まわさないでください。ハンドルが抜けて、塩素剤が飛散するおそれがあります。

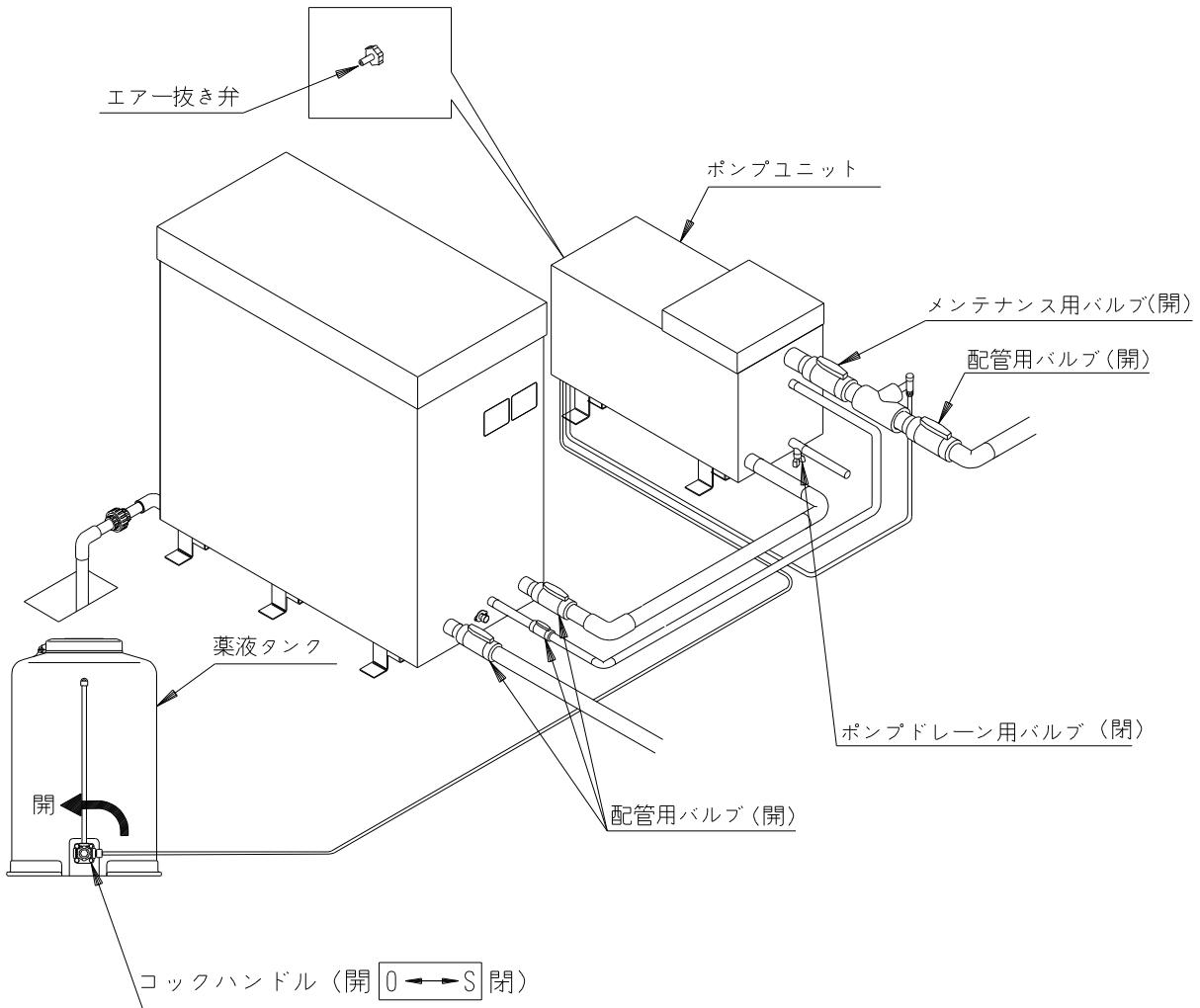
③ 吸込用配管および吐出用配管に取付けられている配管用バルブとメンテナンスバルブの計５ヶ所が開いていることを確認する。ポンプドレーン用バルブは閉まっていることを確認する。

④ 本機の電源（１００Ｖ／２００Ｖ）が入っていることを確認し、運転停止状態で操作パネルの「熱洗浄」キーを押したまま「浄化強」キーを「ＣＬ」が点滅表示するまで押し続ける。
（塩素注入器のエア抜き運転が開始される）

⑤ エアー抜き弁に付属品のビニールチューブ（エアー抜き用）を接続し、先端を付属品の計量カップ（ビーカー）等の容器に入れ、エアー抜き弁を反時計方向（開方向）に１～１．５回転まわす。
（吸入配管内部やポンプヘッド内部のエアーがチューブから抜ける）

⑥ チューブからエアーが出なくなり、液が連続して流れるようになったらエアー抜き弁を閉める。

⑦ エアー抜き弁を閉めた状態でエア抜き運転を続け、液が塩素注入用ホース内部に入り、吸入防止弁付注入弁付近まで到達したら、本機の操作パネルの「熱洗浄」キーか「浄化強」キーを押して塩素注入器のエア抜き運転を停止する。
※「熱洗浄」キーか「浄化強」キーが押されない場合、定量注入ポンプは１０分後に自動停止します。

⑧ 「９．塩素注入器の運転条件の設定」を参照して、使用条件にあった作動回数をコントローラパネルで設定する。

9．塩素剤注入量の設定

塩素剤注入量は、浴槽容量や入浴人数に対応した設定が必要です。
取扱説明書32ページ、34ページのメニューの設定の項にしたがって
操作パネルで設定してください。
設定値は下表を参照してください。

浴槽容量・入浴人数と塩素剤注入量設定値

浴槽容量 ／ 1日の入浴人数	1000ﾘｯﾄﾙ以下	1001～2000ﾘｯﾄﾙ	2001～3000ﾘｯﾄﾙ	3001～4000ﾘｯﾄﾙ
1～ 10人	02	03	04	05
11～ 20人	03	04	05	06
21～ 30人	04	05	06	07
31～ 40人	05	06	07	08
41～ 50人	06	07	08	09
51～ 60人	07	08	09	10
61～ 70人	08	09	10	11
71～ 80人	09	10	11	12
81～ 90人	10	11	12	13
91～100人	11	12	13	14

※左記表は目安です。管理者には、入浴を開始して、しばらくは取扱説明書にしたがって遊離残留塩素濃度の測定をしていただき（取扱説明書の「遊離残留塩素の濃度点検」を参照）適正な設定値に補正してもらうよう必ず説明してください。

１０．試運転

※試運転を行なう前に電源（１００Ｖ／２００Ｖ）が切れていることを確認してください。

① 活性炭を洗う。
※活性炭の洗い方が不十分だと運転したときに浴水が黒くにごったり、微粉末が流出したりします。
※活性炭はバケットの活性炭押さえ取り付け面まで入るように調整してください。（図１０－１参照）
※バケット側のねじに活性炭押さえの穴を合わせてください。

② ヘアキャッチャーフタ、ろ過タンクフタ（２ヶ所）を取り外す。
（図１０－２参照）

③ ろ過タンクに下から活性フィルター、バケット（２ヶ）の順に入れる。（図１０－２参照）
※活性フィルターは取っ手が上向きになるように入れてください。

④ 配管のバルブすべてを閉めて、水または湯を２つのろ過タンクおよびヘアキャッチャータンクにあふれない程度にいっぱいまではる。また浴槽に湯をはる。
※ろ過タンクは、必ず上部の穴がかくれるまではってください。はっていないと水不足停止の原因になります。（図１０－３参照）
※ヘアキャッチャータンクに水をはるときは必ずポンプカバーを取り付けてから行なってください。
（図１０－３参照）

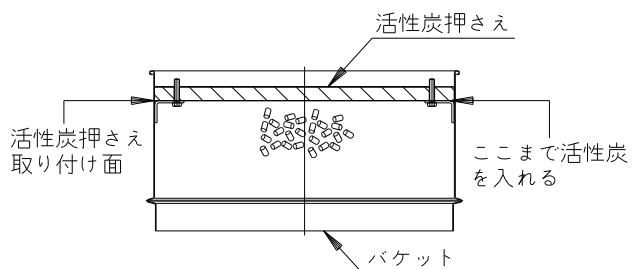



図１０－１　活性炭押さえの取り付け

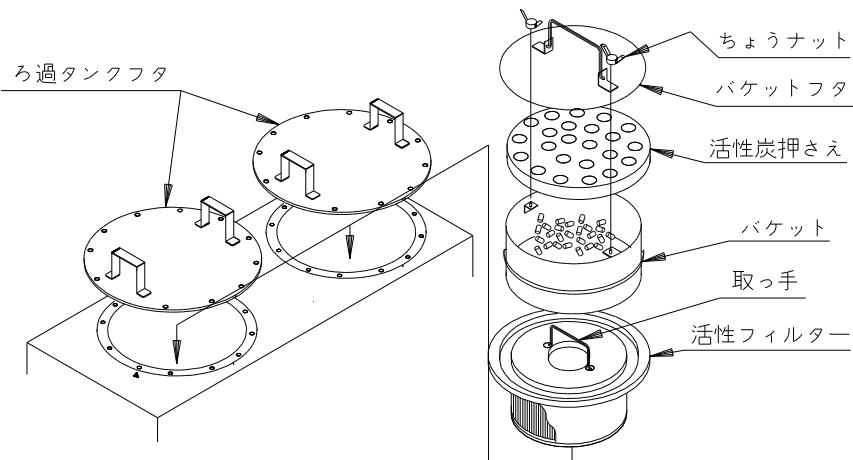



図１０－２　活性炭、活性フィルターのセット

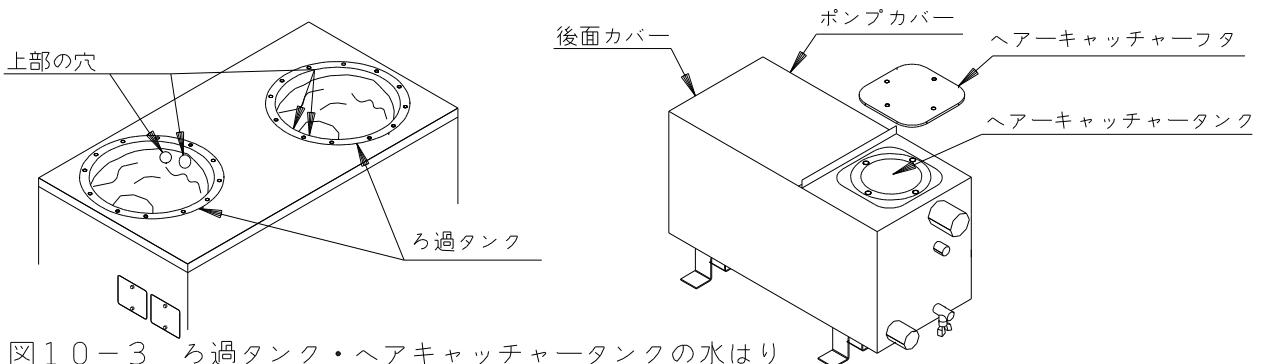



図１０－３　ろ過タンク・ヘアキャッチャータンクの水はり

⑤　ヘアキャッチャーフタ、ろ過タンクフタを取り付ける。
ろ過タンクフタは、フタに付いている「△」マークと本体に付いている「△」マークの向きを合わせて取り付ける。

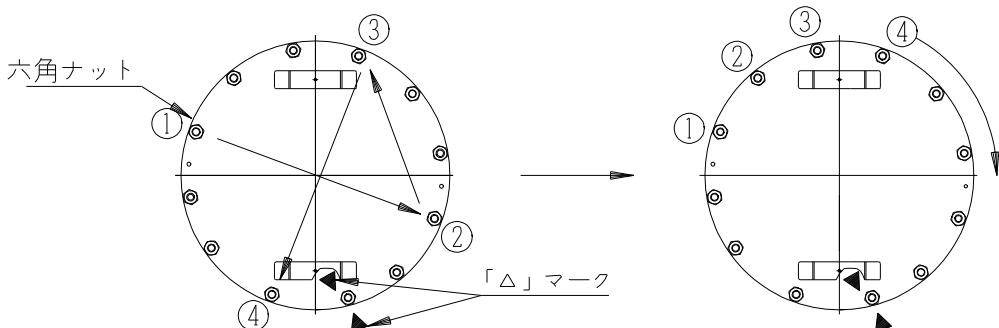



図１０－４　六角ナットの取り付け

⑥　ろ過タンクフタの六角ナットを以下の手順を参照して締め付ける。

１．図１０－４のように４ヶ所を対角線の順で、軽く力を入れる程度に締め付ける。
２．残りの８ヶ所も対角線の順で、軽く力を入れる程度に締め付ける。
３．１２ヶ所すべて取り付けたあと、図１０－４のようにならんでいる順に１個ずつ強く締め付ける。
４．最後にもう一度すべての六角ナットをならんでいる順に１個ずつ強く増し締めする。
※増し締めは必ず行なってください。手順３．で強く締めたあとでもねじがゆるんでいることがあります。

⑦ 配管のバルブ（５ヶ所）すべてを開けて、過電流遮断機（１００Ｖ／２００Ｖ）および本体の漏電ブレーカ（１００Ｖ／２００Ｖ）を入れる。

⑧ 本機のコントロールパネルには曜日を示す数字が点滅しているので「確定」キーを押して通常の表示にもどし、「運転」キーを押し、運転を開始する。
※運転開始後の１０分間～６０分間は本体、配管部の水はりやエア一抜きのための“準備運転”を行い、その後通常浄化循環運転が始まります。浄化運転にかわると「運転」ランプが点滅から点灯にかわります。
※“準備運転”のあいだ（「運転」ランプが点滅中）、循環ポンプは起動と停止を繰り返します。
※本機の設置条件（配管が長いとき、本機が浴槽より高い位置に設置されたときなど）によっては約６０分後に操作パネルに“水不足”が表示され運転が停止することがあります。
（ろ過タンク、ヘアキャッチャ一タンククへの水はりが不充分なときなども同様）
この場合は、もう一度ヘアキャッチャ一タンクへ水をはってから運転を開始してください。

上記のような設置条件では、運転開始まで時間がかかりますが以下の手順で運転開始までの時間を多少短縮することができます。

１．⑦までの手順により「運転」キ一で運転を開始する。
約３分間程度、運転を行なってから「運転」キ一でを停止する。
２．すべての配管バルブを締めてからヘアキャッチャ一フタを開けて、ヘアキャッチャ一タンクいっぱいに水をはる。
３．ヘアキャッチャ一フタを取り付けてから、すべての配管バルブを開けて、運転を開始し約３分間程度運転する。

※上記の手順を設置高さや配管長さに応じて適当に繰り返したあと、運転開始を継続させ「運転」ランプが点滅から点灯にかわり「浄化運転」にかわることを確認します。

１１．動作確認・運転条件の設定

① 循環ポンプの回転が正しいか確認する。
ポンプカバ一、後面カバ一を外し、循環ポンプに貼られている銘板シールに表示してある矢印の方向と循環ポンプの後側のファンの回転方向が合っていることを確認する。（図１１－１参照）
合っていないときは、ろ過器本体の三相２００Ｖ用漏電ブレ一カの配線を正しく直す。

② 通常浄化運転中（運転ランプ点灯中）に、配管接続部、浴槽の吐出口ユニット取り付け部、ろ過タンクフタ部などから水漏れがないか確認する。
また配管接続部、浴槽の吸込口ユニット取り付け部、ヘア一キャッチャ一フタ部などからエア一吸いしていないか確認する。
（配管の接続不良によるエア吸いは、運転停止状態にすると水漏れとなってみつかることもあります）

③ 熱洗浄運転の排水の確認をする。
通常浄化運転中（運転ランプ点灯中）に「熱洗浄」キ一を２秒以上押して操作パネルに『７０℃』および『洗浄中』を点滅させる。
キ一を押してから１０分後に再度「熱洗浄」キ一を押すと、排水口から排水されるので排水管などから水漏れがないか、排水溝があふれたりしないか確認する。（約２３０ﾘｯﾄﾙ排水されます）

④ 湯温、曜日、時刻を設定する。
お客様の要望にしたがい「保温プログラム」および「熱洗浄のプログラム」を説明および設定する。
※設定の詳細は本機の取扱説明書「運転条件の設定」を参照してください。
※設定内容は、本機の取扱説明書の「設定内容記録用紙」にお客様に記載していただくよう説明してください。
サービスコールなどの時に必要となります。

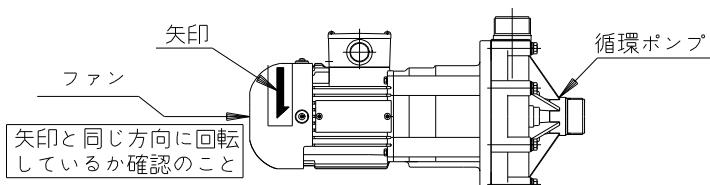



図１１－１　循環ポンプの回転の確認

１２．保温材工事

保温材工事は、必ず上記１１．動作確認のあとに行ってください。

① 動作確認を行ない、正常に運転が始まったら、浴槽の吐出口、吸込口ユニットから本機までの塩ビパイプの配管部に保温材を巻く。
※保温工事が不十分だと浴水の温度がコントロールできない場合があります。

② 外壁に開けた穴は、メンテナンスに必要なので着脱可能な方法でふさぐこと。
新築の場合も、同様に着脱可能にしておくこと。

１３．設置日の記入

付属されている「保守連絡用シール」に連絡先、設置日を記入してお客様の目にとまる場所に貼ってください。

919853001-2